



Das Institut für Geotechnik der Universität Stuttgart bietet **Abschlussarbeiten** zu der folgenden Themenstellung an:

UNTERSUCHUNGEN ZUM TRAG- UND VERFORMUNGSVERHALTEN VON ARBEITSPLATTFORMEN

Temporäre Arbeitsbühnen spielen bei der sicheren Aufstellung und beim Einsatz unter Berücksichtigung aller möglichen Betriebs- und Belastungsbedingungen von schweren Baumaschinen wie Bohr- und Grabenwandgeräte, Rammgeräte, Fahrzeug- und Raupenkräne eine zentrale Rolle. Denn Untersuchungen zeigen, dass ein hoher Anteil aller Unfälle mit Baumaschinen auf eine nicht ausreichend dimensionierte Arbeitsplattform zurückzuführen ist. Insbesondere auf weichem und instabilem Untergrund, erfordert die Bereitstellung mobiler Arbeitsplattformen und die damit verbundene Arbeitssicherheit eine mit viel Know-how realisierte Tragschicht, die häufig zusätzlich mit einem Geogitter bewehrt wird. Bestehende Nachweis- und Bemessungsmodelle vernachlässigen jedoch die diffizilen Wechselwirkungen zwischen Baumaschinen und Baugrund und damit die Einwirkung auf die Tragschicht. Nicht-monotone zyklische und dynamische Lasten aus dem Betrieb der Maschinen sowie plastische und zeitlich veränderliche Verformungen des Tragschichtsystems erhöhen darüber hinaus die Komplexität des Bemessungsansatzes. Dementsprechend besteht in diesem Zusammenhang dringender Verbesserungs- und Optimierungsbedarf, wenn man bedenkt, dass bis dato keine einheitlich anerkannten technischen Regelwerke für die Bemessung von temporären Arbeitsbühnen existieren. Kleinmaßstäbliche Modellversuche im Maßstab 1:6 sollen den Einfluss aus variablen Einwirkungen und Randbedingungen auf das Trag- und Verformungsverhalten von Tragschichtsystemen aufzeigen. Hierbei soll das Trag- und Verformungsverhalten unbewehrter als auch ein- und mehrlagig bewehrter Tragschichtsysteme mit divergenten Eigenschaften hinsichtlich Dehnsteifigkeit, Anzahl und Lage der Geogitterbewehrung unter monotonen sowie nichtmonotonen Einwirkungen untersucht werden.



Arbeitspakete einer möglichen Abschlussarbeit:

- Durchführung kleinmaßstäblicher Modellversuche im Maßstab 1:6
- Bewertung der aktuellen nationalen sowie internationalen Bemessungsansätzen mit der Perspektive einer Weiterentwicklung zur Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit von mobilen Baumaschinen

Interessierte Studierende wenden sich bitte an:
moritz.schleeh@igs.uni-stuttgart.de, Tel.: 0711/685- 62737